

Implementasi Profile Matching pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Peserta Tenda Kewirausahaan

Aries Setiawan^{1*}, Imam Nuryanto², Ery Mintorini³, Moch. Sjamsul Hidajat⁴, Ida Farida⁵, Budi Widjajanto⁶, Jaka Prasetya⁷, Andi Hallang Lewa⁸, Karmila⁹

^{1,2,5} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dian Nuswantoro

³ Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro,

⁴ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

^{6,9} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

⁷ Program Studi Rekam Medik dan Informasi Kesehatan, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

⁸ Program Studi Pengelolaan Perhotelan, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

*Email: arissetya_005@dsn.dinus.ac.id

Abstrak

Salah satu program dari Unit Kewirausahaan adalah program peserta tenda wirausaha.. Pada proses penilaian manual, pemilihan peserta hanya berdasarkan jenis produk wirausaha yang akan ditawarkan. Namun hal tersebut tidak mendapatkan hasil seleksi yang maksimal karena jika seleksi yang ada hanya menggunakan satu komponen variabel dan penilaian tersebut cenderung mengandung unsur yang tidak berpotensi. Salah satu metode pengambilan keputusan yang mempunyai bobot dalam perhitungannya adalah pencocokan profil. Pencocokan profil bekerja dengan memberikan nilai standar pada setiap variabel dan nilai tertimbang juga diberikan pada variabel tersebut. Selanjutnya dicari perbedaan nilai nilai partisipan dan nilai standar masing-masing variabel. Hasil pemeringkatan yang dihasilkan dari pencocokan profil merupakan gabungan dari beberapa variabel dengan tingkat bobot yang berbeda-beda. Oleh karena itu, dalam penilaian pemilihan peserta tenda wirausaha sebaiknya menggunakan pola perhitungan yang dimiliki dengan metode profile matching. Bobot masing-masing variabel ditentukan oleh pengambil keputusan dalam hal ini kepala Kewirausahaan. Dengan persentase nilai bobot yang berbeda-beda pada setiap variabel akan memberikan hasil penilaian yang sesuai dengan tingkat kompetensi peserta seleksi tenda wirausaha.

Kata kunci: Decision support system, peserta, tenda kewirausahaan

Abstract

One of the programs from the Entrepreneurship Unit is the entrepreneurial tent participant program. In the manual assessment process, participant selection is only based on the type of entrepreneurial product that will be offered. However, this does not get maximum selection results because if the existing selection only uses one variable component and the assessment tends to contain elements that have no potential. One decision making method that has weight in its calculations is profile matching. Profile matching works by assigning a standard value to each variable and a weighted value is also assigned to the variable. Next, look for differences in participant scores and standard scores for each variable. The ranking results resulting from profile matching are a combination of several variables with different weight levels. Therefore, in assessing the selection of entrepreneurial tent participants, it is best to use the existing calculation pattern using the profile matching method. The weight of each variable is determined by the decision maker, in this case the head of Entrepreneurship. With different percentage weight values for each variable, it will provide assessment results that are in accordance with the level of competency of the entrepreneurial tent selection participants.

Keywords: Decision support system, participants, entrepreneurship tent

PENDAHULUAN

Salah satu program dari unit kewirausahaan perguruan tinggi adalah program peserta tenda wirausaha. Calon peserta adalah semua mahasiswa yang telah mendaftar dan menyusun proposal pengajuan. Pada proses penilaian secara manual, pemilihan peserta hanya didasarkan pada jenis produk wirausaha yang akan ditawarkan. Namun ternyata tidak mendapatkan hasil pemilihan yang maksimal karena jika pemilihan yang ada hanya menggunakan satu komponen variabel saja dan penilaian ini cenderung mengandung unsur like dan dislike atau dikatakan belum berorientasi objek. Selanjutnya dikembangkan penilaian dengan berdasarkan beberapa variabel yaitu (1) jenis produk, merupakan pilihan jenis produk barang atau jasa, (2) aspek terbarukan produk, yaitu nilai terbarukan yang belum dimiliki oleh produk yang lain, (3) Tingkat pengalaman, merupakan tingkat pengalaman yang dimiliki oleh peserta dalam berwirausaha, (4) lama usaha, merupakan durasi tahun sebagai ukuran kemampuan usaha mereka, (5) manfaat, merupakan tingkat manfaat dari produk yang ditawarkan oleh peserta, dan (6) tanggung jawab, merupakan tingkat tanggung jawab peserta sesuai kewajiba yang nantinya ada di kontrak tenda wirausaha. Setiap isian dari variabel memiliki nilai yang kemudian ksluruhan nilai yang dihasilkan dari semua variabel dijumlahkan dan hasil akhirnya dirangking. Penilaian diatas masih menuai kekurangan, dimana pada setiap variebal yang ada semestinya memiliki bobot penilaian yang berbeda.

Salah satu metode pengambilan keputusan yang mempunyai bobot dalam perhitungannya adalah *profile matching*. Profile matching bekerja dengan memberikan nilai standar pada setiap variabelnya dan nilai bobot diberikan pula pada variabel tersebut. Selanjutnya mencari selisih nilai dari nilai peserta dan nilai standart setiap variabel. Hasil perangkingan yang dihasilkan dengan profile matching merupakan kombinasi beberapa variabel dengan tingkat bobot yang berbeda(Agustin, 2020; Purwanto, 2017).

Pada jurnal yang ditulis oleh Fadinda Suci Rosiana, mengenai perbandingan akurasi antara metode profile matchig dan Simple Additive Weighting diperoleh bahwa pada seleksi pada studi kasus seleksi paskibaka, pemakaian perangkingan profile matching memperoleh tingkat akurasi sebesar 92,95% sedangkan perangkingan simple additive weightting menghasilkan tingkat akurasi sebesar 88,73% (Rosiana, 2016).

Dengan demikian pada penilaian pemilihan peserta tenda wirausaha sudah Selayaknya menggunakan pola perhitungan yang dimiliki oleh metode profile matching. Bobot setiap variabel yang ada ditentukan oleh pengambil keputusan dalam hal ini kepala UPT Kewirausahaan. Dengan adanya persentase nilai bobot yang berbeda pada setiap variabelnya akan memberikan hasil penilaian yang sesuai dengan tingkat kompetensi peserta seleksi tendawirausaha.

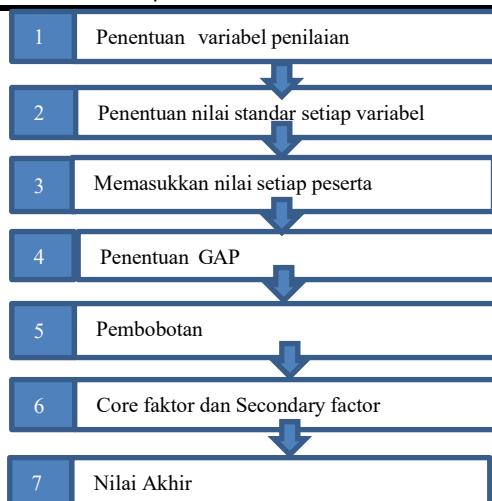
METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan bagian dari sistem berbasis komputer yang berguna untuk menentukan keputusan berdasarkan pada dataset sebelumnya sebagai bantuan untuk penyelesaian jenis masalah yang tidak terstruktur (Umam et al., 2018). Sistem pendukung keputusan mampu diterapkan dalam berbagai bidang seperti pemilihan program beasiswa, pemetaan geografi, penentuan objek terbaik, bidang pendidikan, bidang ekonomi. Dan dalam penelitian ini diterapkan pada pemilihan peserta tenda wirausaha (Fitriana et al., 2018).

2.2 Metode Pendekatan Profile Matching

Metode ini merupakan aturan penentuan keputusan dengan berpandangan bahwa terdapat sebuah tingkat variabel prediksi yang ideal atau nilai standar yang perlu dimiliki (Sudarmadi et al., 2017). Setelah variabel penilaian ditentukan maka variabel tersebut memiliki nilai standar yang nantinya dijadikan pencarian selisih dengan nilai masing-masing peserta yang akan. Berikut Tahapannya (Wahyudi, 2016):



Gambar 1. Tahapan Profile Matching
Dengan uraian tahapan sebagai berikut :

Tabel 1. Uraian tahapan

Tahapan	Keterangan
Identifikasi variabel penilaian	Variabel penilaian ditentukan oleh kepala UPT Kewirausahaan
Penentuan nilai standar	Nilai standar merupakan nilai yang dijadikan pengurang terhadap nilai peserta, nilai ini dijadikan batas minimal variabel tersebut terpenuhi
Memasukkan nilai setiap obyek	Nilai setiap objek ini berupa nilai variabel yang dimiliki oleh setiap peserta
Penentuan GAP	GAP diambil dari selisih nilai objek atau nilai peserta dengan nilai standar
Pembobotan	Merupakan konversi ke nilai bobot
Penentuan Core dan secondary Factor	<i>Core factor merupakan Variabel utama sedangkan secondary factor</i> disebut sebagai variabel pendukung (Setiyowati et al., 2019). <i>Penentuan variabel ke dalam core dan secondary ditentukan dari awal</i> , dalam hal ini kepala kewirausahaan (Agustin, 2020).
Nilai Akhir	Hasil dari core faktor dan secondary faktor $\text{Nilai Akhir} = a(\%) \times NCF + b(\%) \times NSF$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi diambil dari sejumlah data peserta tenda wirausaha yang selanjutnya diuji dalam tahapan metode profile matching. sebagai berikut :

1. Nilai target adalah standar minimal nilai yang perlu dipenuhi oleh peserta.

Tabel 2. Variabel dan nilai target

Kode	Jenis Variabel	Keterangan	Tingkat Nilai	Nilai Target
V1	Jenis produk	Jenis produk berisi pilihan barang, jasa	1. Barang 2. Jasa	1
V2	Aspek Terbarukan Produk	Merupakan produk yang diusung apakah memiliki nilai yang baru	1. Belum memiliki aspek terbarukan 2. Mengandung aspek terbarukan 3. Mayoritas mengandung aspek terbarukan	2
V3	Tingkat Pengelaman	Tingkat pengelaman dari peserta tenda wirausaha	1. < 1 th 2. 1 s.d 3 th 3. > 3 th	2
V4	Lama Usaha	Merupakan durasi tahun untuk pengukuran lama usaha	1. < 1 th 2. 1 s.d 3 th 3. > 3 th	2
V5	Manfaat	Tingkat manfaat yang disajikan dari produk tenda wirausaha yang dijual	1. Untuk golongan tertentu 2. Untuk semua umur	2
V6	Tanggung Jawab	Tingkat tanggung jawab peserta	1. Kurang bertanggung	3

2. Penentuan Dataset Nilai

Berikut adalah dataset dari nilai peserta, sebanyak 15 dataset.

4. Pembobotan

Setelah dihasilkan GAP masing-masing peserta, selanjutnya adalah tahap pembobotan sesuai dengan ketentuan tabel berikut :

Tabel 5. Tabel Pembobotan

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5.0	Tidak ada selisih
1	4.5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat
-1	4.0	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat
2	3.5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat
-2	3.0	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat
3	2.5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat
-3	2.0	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat
4	1.5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat
-4	1.0	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat

Dari hasil perhitungan GAP pada tabel 4, selanjutnya di konversikan dengan bobot nilai, sehingga dihasilkan tabel hasil pembobotan sebagai berikut :

Tabel 3. Data set peserta

No.	Nama Peserta	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1	Mhs 1	1	3	1	2	1	3
2	Mhs 2	2	2	1	2	2	4
3	Mhs 3	2	2	1	1	2	4
4	Mhs 4	1	2	1	1	2	4
5	Mhs 5	1	2	1	3	2	3
6	Mhs 6	1	3	1	2	2	4
7	Mhs 7	1	3	2	2	2	4
8	Mhs 8	1	3	3	2	2	4
9	Mhs 9	1	3	1	1	2	4
10	Mhs 10	1	2	3	1	1	4
11	Mhs 11	2	1	1	1	2	3
12	Mhs 12	2	1	1	1	2	3
13	Mhs 13	1	2	2	2	2	3
14	Mhs 14	1	2	2	1	1	3
15	Mhs 15	1	3	3	1	1	4

3.Pemetaan GAP Kompetensi

GAP merupakan selisih nilai atau value masing-masing variabel yang dimiliki oleh peserta dengan nilai target, dengan formula seperti berikut

GAP = Value Peserta – Value Target

Sehingga hasil perhitungan pemetaan GAP peserta dengan nilai target (1,2,2,2,2,3) :

Tabel 4. Tabel Pemetaan GAP

No	Nama Peserta	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1	Mhs 1	1-	3-	1-	2-	1-	3-
		1=	2=	2=	2=	2=	3=
		0	1	-1	0	-1	0
2	Mhs 2	1	0	-1	0	0	1
3	Mhs 3	0	0	-1	-1	0	1
4	Mhs 4	-1	0	-1	-1	0	1
5	Mhs 5	-1	0	-1	1	0	0
6	Mhs 6	-1	1	-1	0	0	1

Tabel 6. Tabel Hasil Pembobotan

No.	Nama Peserta	V1	V2	V3	V4	V5	V6
1	Mhs 1	5	4.5	4	5	4	5
2	Mhs 2	4.5	5	4	5	5	4.5
3	Mhs 3	5	5	4	4	5	4.5
4	Mhs 4	4	5	4	4	5	4.5
5	Mhs 5	4	5	4	4.5	5	5
6	Mhs 6	4	4.5	4	5	5	4.5
7	Mhs 7	4	4.5	5	5	5	4.5
8	Mhs 8	4	4.5	4.5	5	5	4.5
9	Mhs 9	4	4.5	4	4	5	4.5
10	Mhs 10	4	5	4.5	4	4	4.5
11	Mhs 11	5	4	4	4	5	5
12	Mhs 12	5	4	4	4	5	5
13	Mhs 13	4	5	5	5	5	5
14	Mhs 14	4	5	5	4	4	5
15	Mhs 15	4	4.5	4.5	4	4	4.5

5. Perhitungan Core dan Secondary Factor

Setelah bobot nilai GAP dihasilkan, selanjutnya dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

Core factor merupakan variabel yang paling diutamakan yang di harapkan dapat menghasilkan hasil maksimal. Formula dari *core factor* adalah :

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Dimana NC adalah akumulasi nilai variabel core factor, sedangkan IC merupakan jumlah item variabel *core factor*

Sedangkan formula yang digunakan untuk mencari nilai secondary factor adalah :

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Dimana NS adalah akumulasi nilai variabel secondary factor, sedangkan IS merupakan jumlah item variabel *secondary factor*.

Dari 6 variabel yang ada yaitu jenis produk (v1), aspek terbarukan produk (v2), tingkat pengalaman (v3), lama usaha (v4), manfaat (v5) dan tanggung jawab (v6) dikelompokkan menjadi 2, yang pertama *core factor* terdiri dari (v4,v5, v6) dan *secondary factor* (v1,v2,v3)

Sehingga jika tabel 6, dicari core factor dan *secondary factor*nya, maka dihasilkan tabel berikut :

Tabel 7. Tabel core dan secondary factor

No.	Nama Peserta	Core Factor	Secondary Factor
1	Mhs 1	(5+4+5)/3 = 4.67	(5+4.5+4)/3=4.5
2	Mhs 2	4.83	4.5
3	Mhs 3	4.5	4.67
4	Mhs 4	4.5	4.33
5	Mhs 5	4.83	4.33
6	Mhs 6	4.83	4.17
7	Mhs 7	4.83	4.5
8	Mhs 8	4.83	4.33
9	Mhs 9	4.5	4.17
10	Mhs 10	4.17	4.5
11	Mhs 11	4.67	4.33
12	Mhs 12	4.67	4.33
13	Mhs 13	5	4.67
14	Mhs 14	4.33	4.67
15	Mhs 15	4.17	4.33

6. Perhitungan Core dan Secondary Factor

Berdasarkan perhitungan setiap variabel diatas, selanjutnya dihitung nilai total menggunakan persentase dari *core factor* dan *secondary factor* yang akan mempengaruhi kinerja setiap peserta

$$N = (NCF \ k\%) + (NSF \ k\%)$$

Dimana k = nilai persen yang diinputkan

Perhitungan variabel dengan nilai 60% dari *core factor* dan 40% dari *secondary factor*, seperti berikut ini.

Tabel 8. Tabel Nilai

No	Nama Peserta	Core Factor	Secondary Factor	Nilai Total(N)
1	Mhs 1	4.67	4.5	(4.67 x 60%) + (4.5 x 40%) = 4.6
2	Mhs 2	4.83	4.5	4.7
3	Mhs 3	4.5	4.67	4.6
4	Mhs 4	4.5	4.33	4.4
5	Mhs 5	4.83	4.33	4.6
6	Mhs 6	4.83	4.17	4.6
7	Mhs 7	4.83	4.5	4.7
8	Mhs 8	4.83	4.33	4.6
9	Mhs 9	4.5	4.17	4.4
10	Mhs 10	4.17	4.5	4.3
11	Mhs 11	4.67	4.33	4.5
12	Mhs 12	4.67	4.33	4.5
13	Mhs 13	5	4.67	4.9
14	Mhs 14	4.33	4.67	4.5
15	Mhs 15	4.17	4.33	4.2

7. Perangkingan

Berdasarkan nilai total yang diperoleh pada tabel 8 diatas selanjutnya dilakukan perangkingan dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 9. Perangkingan

No.	Nama Peserta	Nilai Total(N)
1	Mhs 13	4.9
2	Mhs 2	4.7
3	Mhs 7	4.7
4	Mhs 5	4.6
5	Mhs 8	4.6
6	Mhs 1	4.6
7	Mhs 3	4.6
8	Mhs 6	4.6
9	Mhs 11	4.5
10	Mhs 12	4.5
11	Mhs 14	4.5

No.	Nama Peserta	Nilai Total(N)
12	Mhs 4	4.4
13	Mhs 9	4.4
14	Mhs 10	4.3
15	Mhs 15	4.2

Setelah tahap akhir dihasilkan perangkingan, maka akan terlihat susunan peserta dengan nilai tertinggi sampai terendah, sehingga akan mampu menentukan siapa saja peserta yang diprioritaskan untuk mendapatkan fasilitas tenda wirausaha. Nilai tertinggi diperoleh mahasiswa Peserta 13.

Jika dibandingkan dengan perangkingan data menggunakan cara manual dihasilkan tingkat akurasi sebesar 87%, dengan perbandingan hasil sebagai berikut :

Tabel 10. Tabel perbandingan

Peringkat	Proses Perangkingan dengan sistem lama	Proses perangkingan dengan profile matching	Kesesuaian
1	Mhs 13	Mhs 13	Sesuai
2	Mhs 2	Mhs 2	Sesuai
3	Mhs 7	Mhs 7	Sesuai
4	Mhs 5	Mhs 5	Sesuai
5	Mhs 3	Mhs 8	Tidak Sesuai
6	Mhs 1	Mhs 1	Sesuai
7	Mhs 8	Mhs 3	Tidak Sesuai
8	Mhs 6	Mhs 6	Sesuai
9	Mhs 11	Mhs 11	Sesuai
10	Mhs 12	Mhs 12	Sesuai
11	Mhs 14	Mhs 14	Sesuai
12	Mhs 4	Mhs 4	Sesuai
13	Mhs 9	Mhs 9	Sesuai
14	Mhs 10	Mhs 10	Sesuai
15	Mhs 15	Mhs 15	Sesuai

SIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu perhitungan dengan profile matching memberikan hasil yang obyektif berdasarkan pembobotan masing-masing variabel. Variabel dengan bobot yang lebih besar dan dengan nilai tinggi akan semakin memberi berpengaruh pada hasil. Penentuan variabel pada jenis core factor dan secondary factor didasarkan pada tingkat pentingnya, tahapan pengelompokan variabel ini berada pada urutan tengah dengan harapan hasil perhitungan akan mengarah pada obyektivitas

nilai variabel yang dianggap penting. Untuk penelitian lebih lanjut dapat dimaksimalkan dengan penambahan variabel-variabel pendukung lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Y.H., 2020. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Untuk Kenaikan Jabatan Pada Pada BPR Artha Sukapura. Jurnal VOI STMIK Tasikmalaya 5, 1–12.
- Fitriana, J., Ripanti, E.F., Tursina, 2018. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi dengan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Fakultas Teknik UNTAN). Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi 6.
- Purwanto, H., 2017. Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Pt. Hyundai Mobil Indonesia Cabang Kalimalang. Techno Nusa Mandiri : Journal of Computing and Information Technology 14.
- Rosiana, F.S., 2016. Analisis Hasil Perbandingan Akurasi Metode Profile Matching dan SAW (Simple Additive Weighting)(Studi Kasus : Seleksi Anggota Paskibraka Kabupaten Jember).
- Setiyowati, A., Ramadhani, L.A., Amin, M.K., 2019. Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Penerima Beasiswa Kurang Mampu Menggunakan Metode Profile Matching. Jurnal Informatika UPGRIS 5.
- Sudarmadi, A., Santoso, E., Sutrisno, 2017. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Personel Homeband Universitas Brawijaya Menggunakan Metode Profile Matching. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer 1, 1788–1796.
- Umam, M.C., Arifianto, D., Cahyanto, T.A., 2018. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Di Universitas Muhammadiyah Jember Dengan Metode Profile Matching. Jurnal Sistem & Teknologi Informasi Indonesia 3, 57–66.
- Wahyudi, A.D., 2016. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode Profile Matching. Jurnal TEKNOINFO 10, 1–4.